Bedienungsanleitung für

Frog

Wichtig: Bitte lesen Sie vor der ersten Fahrt unbedingt die **Seiten 2 – 8!**

frog

© 2002, riese und müller GmbH

Text und Konzeption
riese und müller GmbH

Sachverständige Beratung
Dipl.-Ing. Dirk Zedler
Teinacher Straße 34
71634 Ludwigsburg

Grafische Gestaltung
mzg
büro für visuelle kommunikation,
heidelberg
info@mzg-visual.com
www.mzg-visual.com

Fotografie
Fotodesign Ingo Riedel, Darmstadt
riese und müller GmbH
Dirk Zedler

Sehr geehrte Kundin
und sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Frog. Herzlichen Dank, dass Sie sich für ein Rad aus unserem Hause entschieden haben. riese und müller baut leichte und praktische vollgefederte Räder, die durch Fahrdynamik und sinnvolle Konzeption überzeugen.

Sie haben sich für die Faltrevolution entschieden – vollgefedert, fahrstabil und extrem leicht. Ihr Fahrradhändler hat das Frog sorgfältig fertigmontiert, eventuell einige Änderungswünsche für Sie umgesetzt und hat eine Probefahrt durchgeführt, damit Sie vom ersten Meter an mit Freude in die Pedale treten können.

Wir haben bei der Konstruktion des Frog stets an Ihren Fahrspaß und Ihre Sicherheit gedacht. Natürlich können wir dabei nicht jeden Aspekt Ihres vielseitigen Gebrauchs des Frog vorhersehen.

Diese Bedienungsanleitung beantwortet alle wesentlichen Fragen und gibt viele Tipps zur Bedienung Ihres Frog. Weiterhin ist eine Menge Wissenswertes rund um die Fahrradtechnik und die Wartung und Pflege zusammengefasst, damit Sie lange Zeit Freude an Ihrem neuen Frog haben.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Bedienungsanleitung unsicher sein und Rückfragen haben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an uns.

Ihr riese und müller-Team

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Bedienungsanleitung 2
Vor der ersten Fahrt 4
Vor jeder Fahrt 5
Falten des Frog 6
Entfalten des Frog 8
Transport des Frog 9
Gesetzliche Anforderungen zur Teilnahme am Straßenverkehr 10
Anpassen des Frog auf den Fahrer 11
Anpassen der Federung 16
Wie gehe ich mit einem Schnellspanner um? 17
Spannhebel des Faltscharniers am Vorbau 18
Verriegelung der Hinterradschwinge 19
Verriegelung der Vorderradschwinge 20
Bremsanlage 21
Nabenschaltung Frog 24
Laufräder und Reifen 26
Laufradbefestigung mit Radmuttern 28
Beheben einer Reifenpanne 28
Lenkungslager bzw. Steuersatz 32
Schwingenlagerung 33
Lichtanlage 34
Allgemeine Pflegehinweise und Inspektionen 36
Gesetzliche Gewährleistung 39
Anzugsdrehmomente für Verschraubungen 41
Service- und Wartungsplan 42
Welche Dokumente sind noch wichtig? 44
Fahrradpass 45

Gefahr!
In dieser Bedienungsanleitung sind Anzugsdrehmomente in **Nm** angegeben. Verlassen Sie sich niemals auf Ihr Gefühl: „Fest“ ist nicht gleich „Fest“. NUR ein Drehmomentschlüssel stellt sicher, dass die Schrauben exakt richtig angezogen werden. Benutzen Sie deshalb stets einen solchen Schlüssel, sofern in dieser Bedienungsanleitung Anzugsmomente angegeben werden.
Zu fest oder unzureichend fest angezogene Schrauben können Brüche oder Fehlfunktionen nach sich ziehen. Diese verursachen unter Umständen Stürze.

Hinweise zur Bedienungsanleitung

riese und müller-Räder sind mit außergewöhnlich innovativer Technik ausgestattet. Auch wenn Sie sich auf dem Rad als „alter Hase“ fühlen, da Sie schon Ihr ganzes Leben lang Fahrrad fahren, sollten Sie deshalb die folgenden Hinweise vor der ersten Benutzung sorgfältig durchlesen und beachten.

Damit Sie beim Rad fahren stets Spaß haben und zu Ihrer eigenen Sicherheit, sollten Sie den Kurzcheck vor jeder Fahrt durchführen.
Wie dieser durchzuführen ist, finden Sie auf *Seite 5* dieser Bedienungsanleitung.

Gefahr!
Fahren Sie nicht, wenn die Prüfung nicht hundertprozentig bestanden wurde.

In dieser Bedienungsanleitung sind eine Reihe Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ausführlich beschrieben. Wenn Sie diese durchführen, müssen Sie stets berücksichtigen, dass die Anleitungen und Hinweise ausschließlich für das Frog gelten und nicht auf andere Räder übertragbar sind.

Durch einen Modellwechsel kann es dazu kommen, dass die beschriebenen Arbeiten nicht ganz vollständig sind.

Beachten Sie, dass die Erläuterungen und Tipps aufgrund verschiedener Einflüsse, wie z. B. Erfahrungsschatz und handwerkliches Geschick des Durchführenden oder das zum Einsatz kommende Werkzeug, ergänzungsbedürftig sein können und somit zusätzliches (Spezial-) Werkzeug oder nicht beschriebene Maßnahmen erfordern.

Gefahr!
Diese Bedienungsanleitung beinhaltet Montage- und Wartungsarbeiten, die zwischen den vorgeschriebenen vom Fachhändler durchzuführenden Inspektionen (*Seite 42 – 43*) notwendig werden können.
Führen Sie niemals darüber hinausgehende Arbeiten an Ihrem Fahrrad durch. Diese verlangen besonderes Fachwissen, spezielles Werkzeug und Fertigkeiten und können deswegen nur vom Fachhändler durchgeführt werden.
Muten Sie sich im eigenen Interesse nicht zuviel zu.
Fahren Sie niemals mit unvollständig oder unsachgemäß durchgeführten Montagearbeiten an Ihrem Rad. Sie gefährden damit sich und andere Verkehrsteilnehmer.

Sind Sie sich in einem bestimmten Punkt nicht ganz sicher und wünschen Rücksprache, so gehen Sie zu Ihrem Fahrradfachhändler oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Wir helfen Ihnen gerne!

Nun noch ein paar Dinge, die uns als Radler sehr am Herzen liegen: Fahren Sie im Straßenverkehr immer rücksichtsvoll, damit Sie sich und andere nicht gefährden. Halten Sie sich an die Verkehrsregeln, damit Sie sich nicht den Unmut der anderen Verkehrsteilnehmer zuziehen. Respektieren Sie die Natur, wenn Sie durch Wald und Wiesen touren. Radeln Sie ausschließlich auf ausgeschilderten und befestigten Wegen. Beachten Sie die gesetzlichen Regelungen für den Gebrauch von Fahrrädern abseits der Straßen. Diese sind in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Fahren Sie nie ohne Helm und achten Sie darauf, dass Sie immer radgerechte Bekleidung tragen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Frog.

Zuerst möchten wir Sie mit den Bauteilen Ihres Frog vertraut machen. Klappen Sie dazu die vordere Umschlagseite der Bedienungsanleitung aus.
Hier finden Sie eine Abbildung des Frog. So können Sie Ihr Frog beim Lesen der Bedienungsanleitung stets im Blick behalten.
Bitte machen Sie sich vor Antritt der ersten Fahrt mit Ihrem neuen Frog und mit seiner Handhabung vertraut.
Dazu dient diese Bedienungsanleitung.

Tipp!
Lassen Sie die vordere Umschlagseite aufgeklappt. Das erleichtert Ihnen die Orientierung!

Wir haben in dieser Bedienungsanleitung versucht, alle relevanten Arbeiten und Vorbereitungen, die Ihre Freude mit Ihrem neuen Frog sicherstellen, möglichst anschaulich darzustellen.

Dafür nutzen wir folgende Symbole:

Achtung!
Hier finden Sie einen Hinweis, der Ihnen hilft, schnell mit Ihrem Rad und dessen Technik vertraut zu werden.

Gefahr!
Das Zeichen bedeutet mögliche Gefahren für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn entsprechende Handlungsaufforderungen nicht beachtet werden. Lesen Sie diese in Ihrem Interesse aufmerksam.

Hinweis!, Tipp!
Dieses Zeichen gibt Ihnen nützliche Tipps, die sinnvolle Ergänzungen darstellen.

Belastung

Das Frog ist bis zu einer Körpergröße von ca. 1,95 m (abhängig von der Schrittlänge) und einem zulässigen Gesamtgewicht (Fahrrad, Fahrer und Gepäck) von 100 kg ausgelegt.

Frog	
zulässiges Gesamtgewicht (Fahrrad, Fahrer und Gepäck)	**Gepäckträger**
100 kg	10 kg

Benutzen Sie das Frog nur auf Straßen und befestigten Wegen.

Bei unsachgemäßer Anwendung, Montagefehlern, Vorsatz, Unfällen, Rennen, Sprüngen oder ähnlichen Aktivitäten kann keine Haftung übernommen werden.

Sind Sie mit der Bremsanlage vertraut?

Prüfen Sie, ob Sie die Vorderradbremsen mit dem selben Handbremshebel bedienen können, wie Sie es gewohnt sind. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie die neue Anordnung regelrecht trainieren, da unbedachtes Betätigen der Vorderradbremse zum Sturz führen kann. Oder lassen Sie die Bremshebel durch Ihren Fachhändler umbauen.
Moderne Bremsen haben eine sehr viel stärkere Bremswirkung als einfache Felgen- oder Trommelbremsen! Machen Sie auf jeden Fall zuerst einige Probebremsungen abseits des Straßenverkehrs! Näheres zum Thema Bremsen finden Sie auf *Seite 21–23*.

Sind Sie mit der Schaltungsart und der Funktionsweise der Schalter vertraut?

Machen Sie sich ggf. auf einem unbelebten Platz mit der neuen Schaltung vertraut. Näheres zum Thema Schaltung finden Sie auf *Seite 24–25*.

Sind Sattel und Lenker richtig eingestellt?

Der Sattel sollte so eingestellt sein, dass Sie das Pedal in unterster Stellung mit der Ferse gerade noch erreichen können. Prüfen Sie, ob Sie den Boden noch mit den Fußspitzen erreichen können, wenn Sie im Sattel sitzen. Der Fachhändler hilft Ihnen, wenn Sie mit Ihrer Sitzposition unzufrieden sind. Näheres zum Thema Sitzposition finden Sie auf *Seite 11–15*.

- Sind die **Schnellspanner und Verschraubungen** an Vorder- und Hinterrad, an der Höhenverstellung des Vorbaus und an der Sattelstütze korrekt geschlossen? Näheres auf *Seite 17, 28–31 und 11–13* dieses Heftes.
- Ist der **Spannhebel des Faltscharniers** am Vorbau korrekt geschlossen? Weitere Informationen auf *Seite 18*. Sind beide **Bolzen des Faltscharniers** am Vorbau vorhanden und mit Sprengringen gesichert? Ist der Schnellspanner geschlossen? Ist der Vorbauauszug im Holm arretiert (Pfeil)?

Gefahr!
Fetten oder ölen Sie **nie** den Verstellbereich des Vorbau Komfort. Eine Schmierung kann die Klemmwirkung reduzieren und dadurch zu Stürzen führen.

- Ist die **Verriegelung der Hinterradschwinge** und die **Verriegelung der Vorderradschwinge** korrekt eingerastet? Weitere Hinweise finden Sie auf *Seite 19–20*.

Gefahr!
Nicht ordnungsgemäß geschlossene Schnellspanner und Verriegelungen können dazu führen, dass sich Teile des Fahrrades lösen. Schwere Stürze wären die Folge!

- Sind die **Reifen** in gutem Zustand, laufen sie rund und haben sie genügend Luftdruck?
  Näheres auf *Seite 26–27*.
- Machen Sie eine **Bremsprobe** im Stand, indem Sie die Bremshebel mit Kraft zum Lenker ziehen – die Bremsbeläge müssen dabei die Felgenflanken ganzflächig treffen. Sie dürfen die Reifen nicht berühren. Der Hebel darf sich nicht zum Lenker durchziehen lassen! Weitere Hinweise zum Thema Bremsen auf *Seite 21–23*.
- **Brennt das Licht?** Weitere Hinweise auf *Seite 34–35*.

Gefahr!
Fahren Sie nicht, wenn Ihr Fahrrad an einem dieser Punkte fehlerhaft ist! Suchen Sie im Zweifel Ihren Fachhändler auf! Ein fehlerhaftes Fahrrad kann zu schweren Unfällen führen!

- Während der Fahrt sollten Sie stets auf ungewöhnliche **Klappergeräusche** oder ungewöhnliche Fahreigenschaften achten, die auf einen Defekt hindeuten können. Überprüfen Sie gegebenenfalls Lager und Schraubverbindungen sowie den Faltmechanismus.

Falten des Frog

Das Frog kann leicht und zügig gefaltet werden, wenn Sie folgende Regeln der Reihe nach beachten:

- Klappen Sie die Parkstütze ein.
- Drehen Sie die Tretkurbeln senkrecht mit dem rechten Pedal nach oben.
- Öffnen Sie den oberen Schnellspanner der Sattelstütze, drücken Sie den Pin und schieben Sie die Stütze ganz ein (1). Schließen Sie wieder den Schnellspanner.

1

- Heben Sie das Fahrrad am Sattel leicht an und öffnen Sie die Hinterbauarretierung durch leichten Zug nach aussen (2).

2

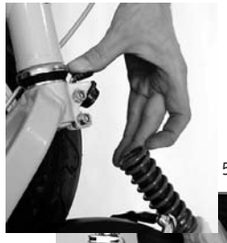
- Falten Sie nun die Hinterradschwinge nach vorne und halten Sie diese mit Ihrer zweiten Hand am Hinterrad fest (3). Lassen Sie den Sattel los und öffnen Sie den Schnellspanner der Segmentklemmung am Rahmen. Schieben Sie die Sattelstütze komplett ein (4).

3

4

- Schliessen Sie den Schnellspanner der Segmentklemmung.

- Halten Sie das Frog mit einer Hand am Oberrohr hoch.
- Drücken Sie mit der anderen Hand auf die Verriegelung der Vorderradschwinge (5). Die Vorderradschwinge dann weiter um das Drehgelenk falten bis sich das Vorderrad rechts neben dem Hauptrahmen befindet (6).


5

6

- Um das kleinste Packmaß zu erzielen, müssen Sie das Vorderrad eventuell etwas verdrehen, damit die Schaltzugumlenkung im Freiraum zwischen den Speichen Platz findet.

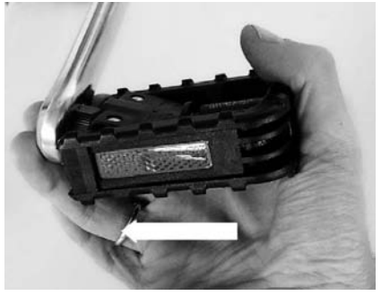
- Öffnen Sie nun den Hebel des Faltscharniers (7), und klappen Sie den Lenker nach unten (8).

7

8

- Zur Minimierung des Faltmaßes können Sie abschließend die Faltpedale einklappen und den Lenker einschieben.
- Faltpedale: drücken Sie den Pedalkörper zur Tretkurbel hin, dann können Sie den Pedalkörper einklappen (9).

- Lenker einschieben: Öffnen Sie den Schnellspanner an der Vorbauklemmung. Drücken Sie nun den Stift der Arretierung hinein (*siehe Seite 5*) und schieben Sie den Lenker in den Vorbau. Schliessen Sie den Schnellspanner wieder.


9

Entfalten des Frog

Im Nu ist das Frog fahrbereit, wenn Sie folgende Regeln der Reihe nach beachten:

- Klappen Sie den Lenker nach oben und schliessen Sie den Hebel des Faltscharniers. Der Klemmkonus muss den oberen und unteren Bereich des Faltscharniers komplett umfassen (*siehe Bild 7 auf Seite 7*).
- Klappen Sie das Vorderrad aus, und stellen Sie sicher, dass die Stahlfeder hörbar in ihrer Verriegelung einrastet (*siehe Bild 5 auf Seite 6*).
- Öffnen Sie den Schnellspanner der Segmentklemmung. Ziehen Sie die Sattelstütze bis zur gewünschten Höhe (*siehe Skalierung*) aus. Halten sie dabei die Hinterradschwinge fest, um zu verhindern, dass die Schwinge unkontrolliert ausklappt (*siehe Bild 3 auf Seite 6*).
- Klappen Sie die Hinterradschwinge aus und lassen Sie die Verriegelung einrasten (*siehe Bild 2 auf Seite 6*).
- Richten Sie den Sattel in Fahrtrichtung aus und schließen Sie den Schnellspanner der Segmentklemmung. Öffnen Sie den oberen Schnellspanner der Sattelstütze und ziehen Sie die Sattelstütze soweit heraus, dass die Arretierung einrastet. Schliessen Sie nun den Schnellspanner wieder (*siehe Bild 1 auf Seite 6*).
- Klappen Sie gegebenenfalls die Faltpedale wieder aus.
- Überprüfen sie vor dem Losfahren, ob alle Schnellspanner und Verriegelungen ordnungsgemäß geschlossen sind.
- Fertig.

Transport des Frog

Ihr Frog lässt sich zusammengefaltet bequem im Kofferraum Ihres Autos, aber auch im Zug, Bus, Flugzeug oder im Boot mitnehmen.

Transport im Zug
Beim Transport im Zug ist es Vorschrift, dass das Frog durch eine Tasche geschützt wird – wenn es nicht im Fahrradabteil, sondern als normales Gepäckstück befördert werden soll.
Es wird eine Schutzhülle angeboten.

Mit einem Handgriff wird die Schutzhülle über das gefaltete Frog gestülpt und unten mit einer umlaufenden Kordel zusammengezogen. Die Schutzhülle besteht aus strapazierfähigem Nylon. Sie kann, ähnlich wie eine Regenjacke, sehr klein in die integrierte Netztasche verstaut werden und dann am Fahrrad festgezurrt werden.

Gesetzliche Anforderungen zur Teilnahme am Straßenverkehr

Wenn Sie mit Ihrem Fahrrad am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen wollen, muss es gemäß der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) ausgestattet sein. Die StVZO legt die Brems- und Beleuchtungsanlage fest und schreibt eine helltönende Glocke vor. Darüber hinaus ist jeder Radfahrer verpflichtet, sein Rad in einem verkehrssicheren Zustand zu halten.
Für Radfahrer gelten bei der Teilnahme im Verkehr grundsätzlich dieselben Regeln wie für Kraftfahrzeuglenker. Machen Sie sich mit der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vertraut.

Die Bremsanlage

Die Bremsanlage eines Rades muss aus mindestens zwei unabhängig voneinander funktionierenden Bremsen bestehen. Jeweils eine Bremse für Vorder- und Hinterrad ist Pflicht.
Die Funktionsweise ist jedoch nicht verbindlich geregelt.

Die Lichtanlage

Fahrräder ohne Beleuchtungsanlage nach StVZO dürfen nicht im öffentlichen Straßenverkehr benutzt werden.

Wie prüfe ich die Sitzposition?

Die (Sitz-)Position ist wesentlich für Ihr Wohlbefinden und Ihre Leistungsentfaltung auf dem Rad. Stellen Sie deshalb Sattel und Lenker Ihres Rades möglichst genau auf Ihre Bedürfnisse ein.
Verschiedene Bauteile an Ihrem Rad sind so konzipiert, dass sie in einem gewissen Maß auf Ihre Körperproportionen eingestellt werden können. Dazu gehören die Sattelstütze, der Lenkervorbau und die Bremsgriffe.

Gefahr!
Zu allen im Folgenden beschriebenen Arbeiten gehört etwas Erfahrung, geeignetes Werkzeug und handwerkliches Geschick. Machen Sie nach der Montage unbedingt den Kurzcheck (*siehe Seite 5*) und führen Sie eine Probefahrt auf einem unbelebten Platz oder auf einer einsamen Straße durch. So können Sie gefahrlos alles noch einmal überprüfen. Sollten Sie Bedenken haben, ist es besser, ausschließlich die Positionskontrolle durchzuführen. Besprechen Sie Ihre Änderungswünsche beim Fachmann. Dieser kann Ihre Vorstellungen im Zuge eines Werkstattaufenthaltes, z. B. der Erstinspektion, umsetzen.

Tipp!
Um die Rostbildung in Schraubenköpfen und an Spezialschrauben zu verhindern, empfehlen wir, sämtliche Schrauben nach den Einstellungsarbeiten mit Sprühwachs o. ä. zu versiegeln. Dies sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Vergessen Sie die Schrauben der Bremsen und Schaltung nicht und achten Sie darauf, nicht auf die Bremsklötze oder Felgenflanken zu sprühen.

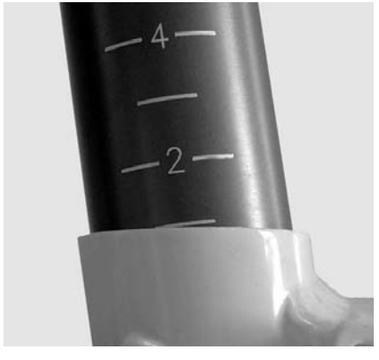
Einstellen der richtigen Sitzhöhe

Die erforderliche Sitzhöhe richtet sich nach dem Tretvorgang. Wichtig: Beim Treten sollen die Ballen der großen Zehen über der Mitte der Pedalachse stehen. Das Bein darf dann in der untersten Stellung der Tretkurbel nicht maximal durchgestreckt sein. Ist der Sattel zu hoch, überwindet man diesen tiefsten Punkt relativ schwer, das Pedalieren wird unrund. Ist der Sattel zu tief, werden Sie bald Knieschmerzen bekommen.

Überprüfen Sie daher die Sitzhöhe anhand der folgenden, einfach durchzuführenden Methode. Benutzen Sie dafür Schuhwerk mit einer flachen Sohle:

- Ziehen Sie den oberen Teil der Sattelstütze soweit heraus, dass sie in der Arretierung einrastet und schließen Sie den oberen Schnellspanner.
- Setzen Sie sich auf den Sattel und stellen Sie die Ferse auf das Pedal, das sich in der untersten Position befindet. In dieser Stellung muss das Bein ganz durchgestreckt sein. Achten Sie darauf, dass die Hüfte gerade bleibt. Um die Sitzhöhe einzustellen, müssen Sie den Schnellspanner der Segmentklemmung lösen (*lesen Sie vorher Seite 17*).
- Ziehen Sie den unteren Teil der Sattelstütze nicht weiter heraus als bis zur untersten Markierung. Die maximal ausgezogene Position sehen Sie auf nebenstehendem Bild.

- Die gelöste Sattelstütze kann jetzt in der Höhe verschoben werden. Achten Sie darauf, dass die Sattelstütze auf keinen Fall gefettet ist. Sollte Ihre Stütze im Sitzrohr nicht leicht gleiten, sollten Sie zusätzlich das Sitzrohr innen reinigen und entfetten. Fragen Sie bei weiteren Problemen Ihren Fahrradhändler um Rat. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an.
- Richten Sie den Sattel wieder gerade aus, indem Sie über die Sattelspitze auf das Tretlager oder entlang des Oberrohres peilen.
- Klemmen Sie die Stütze wieder fest.
- Prüfen Sie den festen Sitz der Stütze. Halten Sie dazu den Sattel mit den Händen vorn und hinten fest und versuchen Sie, ihn zu verdrehen. Dreht er sich bei der Prüfung nicht, ist die Stütze fest.
- Stimmt die Beinstreckung bei einer erneuten Überprüfung? Machen Sie die Kontrolle, indem Sie den Fuß in die ideale Tretposition bringen. Wenn der Großzehenballen in der Mitte des Pedals steht, muss das Knie leicht angewinkelt sein. Ist dies der Fall, haben Sie die Sattelhöhe korrekt eingestellt.
- Überprüfen Sie, ob Sie noch einen sicheren Stand auf dem Boden erreichen können. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie den Sattel wieder etwas tiefer stellen.
- Merken Sie sich den Skalenwert auf der Sattelstütze. Beim späteren Entfalten des Frog wissen Sie dann gleich, in welcher Höhe Sie die Sattelstütze klemmen müssen.



Gefahr!
Fahren Sie nie, wenn die Stütze über die unterste Markierung hinausgezogen wurde! Die Markierung darf nicht sichtbar sein, sonst könnte die Stütze brechen oder der Rahmen Schaden nehmen.
Die Sattelstütze des Frog ist nicht für die nachträgliche Montage von Gepäckträgern oder -taschen vorgesehen, die an der Sattelstütze oder dem Sattel befestigt werden. Eine solche Montage könnte zu einer Überbelastung der Sattelstütze führen.

Anpassen des Lenkers

Der Vorbau ist höhenverstellbar, wenn der Schnellspanner an der Seite geöffnet und die Arretierung des Vorbaus gedrückt wird.

- Prüfen Sie den festen Sitz des Vorbaus. Halten Sie dazu das Vorderrad mit den Beinen fest und versuchen Sie, den Lenker mit den Händen zu verdrehen. Dreht er sich bei der Prüfung nicht, ist der Vorbau fest.

Gefahr!
Fahren Sie nie, wenn der Schnellspanner des Vorbaus nicht festgezogen ist oder die Arretierung des Vorbaus nicht eingerastet ist. Öffnen Sie den Schnellspanner niemals während der Fahrt.

Korrektur der Sitzlänge und Einstellen der Sattelneigung

Der Abstand zwischen den Handgriffen des Lenkers und dem Sattel, sowie die Neigung des Sattels haben ebenfalls Einfluss auf die Rückenneigung und damit auf den Fahrkomfort und die Fahrdynamik. Über den Sattelstützenschlitten lässt sich diese Entfernung in geringem Umfang verändern. Durch Verschieben des Sattelgestells in der Sattelstütze wird jedoch auch der Tretvorgang beeinflusst. Je nachdem, ob der Sattel weiter vorn oder hinten positioniert ist, tritt der Fahrer mehr oder weniger weit von hinten in die Pedale.

Die Geometrie des Frog ist darauf ausgelegt, dass im Normalfall der Sattel so weit wie möglich nach vorne geschoben wird. Dadurch wird das Faltmaß minimiert. Weiterhin sollte der Sattel in der Regel waagerecht eingestellt sein.

- Öffnen Sie beide Schrauben am Kopf der Sattelstütze. Drehen Sie die Schrauben dazu höchstens zwei bis drei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn auf, sonst kann der gesamte Mechanismus auseinanderfallen.
- Verschieben Sie den Sattel wunschgemäß vor oder zurück. Oft ist hierzu ein kleiner Klaps auf den Sattel notwendig. Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn wieder zu.
- Je nachdem, welche der beiden Schrauben sie bevorzugt anziehen, verändert sich die Sattelneigung. Beachten Sie das vorgeschriebene Anzugsmoment von 9 – 12 Nm für die Schrauben.

- Prüfen Sie, ob der festgeschraubte Sattel abkippt, indem Sie mit den Händen abwechselnd die Spitze und das Ende belasten.

Gefahr!
Beachten Sie beim Austausch eines Sattels, dass die Sattelstützen für einen Sattelgestell-Durchmesser von sieben Millimetern ausgelegt sind. Gestelle, die anders beschaffen sind, können zum Versagen der Stütze und dadurch zum Sturz des Fahrers führen.

Regulierung der Griffweite zu den Bremshebeln

Bei den Bremsgriffen ist der Abstand des Hebels zu den Lenkergriffen einstellbar. Für Fahrer mit kleinen Händen kann damit der Bremshebel in griffgünstige Nähe zum Lenker gebracht werden. Die Hebelstellung, in der die Bremse zu wirken beginnt, muss ebenfalls auf die Fingerlänge eingestellt werden.

- Prüfen Sie, wann die Bremsbeläge die Felgen berühren. Kommt dieser Druckpunkt schon nach kurzem Hebelweg, muss der Bremszug verstellt werden, wenn Sie die Griffweite einstellen möchten (*siehe hierzu Seite 23*). Anderenfalls würde die Bremse nach dem Einstellen möglicherweise an den Felgen schleifen. Greift die Bremse jedoch erst nach dem halben Handhebelweg, haben Sie etwas Spielraum, um die Griffweite der Hebel zu verringern.
- In der Nähe, wo der Bremszug in die Hebelarmatur hineinläuft, befindet sich eine kleine Schraube (Pfeil). Drehen Sie die Schraube hinein und beobachten Sie, wie der Hebel dabei wandert.

- Wenn die Wunsch-Griffweite erreicht ist, überprüfen Sie unbedingt, ob noch genügend Leerweg am Hebel vorhanden ist, ehe die Beläge an den Felgen anliegen.

Gefahr!
Der Bremshebel darf sich nicht bis zum Lenker durchziehen lassen. Die volle Bremskraft muss vorher erreicht werden!

Verstellung der Neigung von Lenker, Lenkerhörnchen und Bremsgriffen

Die Lenkerenden Ihres Frog sind etwas abgewinkelt. Stellen Sie den Lenker so ein, dass Ihre Handgelenke entspannt sind und nicht zu stark nach außen verdreht werden. Das Einstellen der Lenkerposition erfolgt durch Verdrehen des Lenkers.

- Öffnen Sie die Innensechskantschraube an der Vorderseite des Vorbaus.
- Verdrehen Sie den Lenker, bis er die von Ihnen gewünschte Stellung erreicht hat.
- Achten Sie darauf, dass der Lenker vom Vorbau genau in der Mitte geklemmt wird.
- Ziehen Sie jetzt die Schrauben mit Anzugsmoment 12 – 14 Nm wieder fest.

Nachdem Sie den Lenker eingestellt haben, müssen Sie die Position der Bremsgriffe justieren.

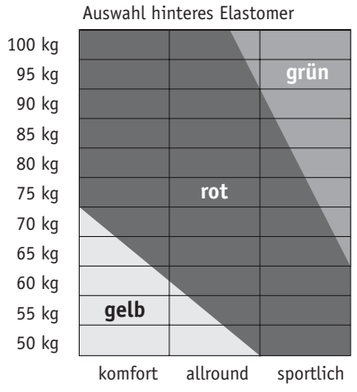
- Lösen Sie die Innensechskantschraube an den Griffbandagen.
- Verdrehen Sie den Griff auf dem Lenker. Setzen Sie sich auf den Sattel und legen Sie Ihre Finger auf den Bremshebel. Kontrollieren Sie, ob Ihre Hand mit dem Unterarm eine gerade Linie bildet.
- Schrauben Sie die Griffe wieder fest und machen Sie eine Verdrehkontrolle!

Gefahr!
Beachten Sie, dass die Verschraubungen von Vorbau, Lenker, Hörnchen und Bremsen mit vorgeschriebenen Drehmomenten angezogen werden müssen.
Die entsprechenden Werte finden Sie auf *Seite 41*.
Anderenfalls wäre es möglich, dass die Bauteile sich lösen oder brechen. Dies kann zu einem schwerwiegenden Unfall führen.

Anpassen der Federung

Austausch des hinteren Elastomers

Das Frog wird serienmäßig mit einem roten Elastomer ausgeliefert, welches einen breiten Anwendungsbereich abdeckt. In Abhängigkeit von Körpergewicht, Fahrstil und bevorzugter Fahrstrecke kann es jedoch sinnvoll sein, das Federverhalten durch den Tausch des hinteren Elastomers den persönlichen Bedürfnissen anzupassen. Es ist ein weicheres, gelbes und ein härteres, grünes Elastomer erhältlich. Zum Austausch die Hinterradschwinge entriegeln und das Elastomer mit der Hand abziehen.
Folgende Tabelle erleichtert die Auswahl des Elastomers. Bitte beachten Sie, dass sich die Elastomere bei niedrigen Temperaturen verhärten.
Deshalb kann es sinnvoll sein, im Winter ein „weicheres“ Elastomer zu fahren.



Austausch des vorderen Elastomers

Auch das vordere Elastomer kann durch eine härtere Version ausgetauscht werden. Während das Serien-Elastomer innen hohl ist, besteht das härtere aus Vollmaterial. Das Elastomer kann mit einem Schraubendreher aus der Feder gedrückt werden.

Wie gehe ich mit einem Schnellspanner um?

Schnellspanner haben die Aufgabe, die Sattelstütze und den höhenverstellbaren Vorbau zu sichern:

Gefahr! Ein unvollständig oder unsachgemäß geschlossener Schnellspannhebel kann zum Lösen des Bauteils und damit zu schweren Stürzen mit Verletzungsfolge führen!

Der Schnellspanner besteht im Wesentlichen aus zwei Bedienelementen:

- Der Handhebel auf der einen Seite: Er erzeugt eine Klemmkraft.
- Die Klemmutter auf der gegenüberliegenden Seite: Mit ihr wird auf einer Gewindestange die Vorspannung eingestellt.
- Öffnen des Schnellspanners: Der Hebel muss nach aussen (vom Fahrrad weg) bewegt werden.
- Zum Schließen bewegen Sie den Hebel umgekehrt. Zu Beginn der Schließbewegung bis ungefähr zur Hälfte des Hebelwegs muss sich der Hebel sehr leicht, d. h. ohne Klemmwirkung bewegen lassen.
- Während der zweiten Hälfte des Wegs muss die Hebelkraft deutlich zunehmen. Zum Schluss lässt sich der Hebel nur schwer bewegen. Benutzen Sie den Handballen. In der Endstellung muss der Hebel parallel zur Fahrtrichtung stehen, er darf also nicht seitlich abstehen.

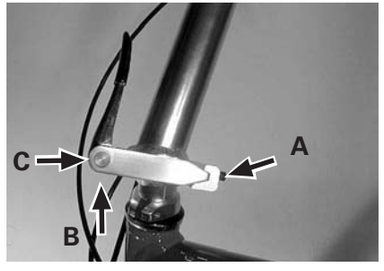
- Überprüfen Sie den Sitz, indem Sie versuchen den geklemmten Vorbau oder die Sattelstütze zu verdrehen.
- Wenn sich eines der genannten Bauteile noch verdrehen lässt, ist der sichere Sitz der Sattelstütze oder des höhenverstellbaren Vorbaus nicht gewährleistet. Sie müssen den Schnellspanner wieder öffnen und die Vorspannung erhöhen. Drehen Sie dazu die Mutter auf der Gegenseite im Uhrzeigersinn um eine halbe Umdrehung.
- Wiederholen Sie den Schließvorgang und überprüfen Sie den Sitz erneut. Lässt sich der Spannhebel nicht mehr drehen, klemmt der Schnellspanner richtig.
- Wie bei allen Klemmverbindungen gilt: Nur so viel Klemmkraft wie nötig. Eine zu hoch gewählte Klemmkraft kann eine Beschädigung der beteiligten Komponenten nach sich ziehen.

Hinweis!
Bauteile, die mit einem Schnellspanner gesichert werden, sind diebstahlgefährdet. Sichern Sie ggf. den Sattel mit einem zusätzlichen Schloss, wenn Sie Ihr Frog unbeaufsichtigt abstellen.

Spannhebel des Faltscharniers am Vorbau

Wie gehe ich mit dem Spannhebel des Faltscharniers am Vorbau um?
Im geschlossenen Zustand steht der Hebel des Schnellspanners senkrecht nach oben. Der Spannhebel muss ohne großen Kraftaufwand zu schließen sein und das Faltscharnier muss im geschlossenen Zustand spielfrei sein.
Ist dies nicht der Fall, muss der Spannhebel eingestellt werden.
Der Spannhebel darf auch nicht zu stramm eingestellt sein, da sich sonst der Spannhebel verbiegen kann und das Faltscharnier dann auch im geschlossenen Zustand Spiel aufweist.
Ein Fachmann kann das Faltscharnier wie folgt nachstellen:

- Faltscharnier schließen und Kontermutter **A** öffnen.
- 2,5 mm-Innensechskantschraube **B** öffnen.
- Faltscharnier öffnen.
- Durch Drehen der Spannachse **C** wird das Faltscharnier eingestellt. Drehen im Uhrzeigersinn – strammer; Drehen im Gegenuhrzeigersinn – schwächer. Da die Kontermutter **A** selbstsichernd ist, kann durch Verdrehen der Kontermutter die Spannachse verdreht werden. Die Spannachse **C** ist zusätzlich mit einem 4 mm-Inbus versehen, mit welchem sie eingestellt werden kann.
- Faltscharnier schließen.
- 2,5 mm-Innensechskantschraube **B** mit geringem Kraftaufwand schließen (1 Nm).
- Kontermutter **A** mit geringem Kraftaufwand schließen (3 – 4 Nm), wobei die Spannachse **C** mit einem Inbusschlüssel 4 mm gegengehalten werden muss.



Verriegelung der Hinterradschwinge

Die Hinterradschwinge des Frog wird im ausgefalteten Zustand mit einem schwarzen Kunststoffhebel am Hauptrahmen verriegelt. Die Position dieser Verriegelung ist so einzustellen, dass sie beim Auffalten selbstständig einrastet und kein Spiel vorhanden ist.

Zum Einstellen müssen zwei Inbusschrauben (Pfeile) auf der Innenseite der Hinterbauschwinge gelockert werden. Die Verriegelung kann nun justiert werden. Ziehen Sie die Schrauben anschließend mit 2 – 3 Nm an. Überprüfen Sie die Justage, indem Sie die Verriegelung der Hinterradschwinge mehrfach öffnen und einrasten lassen.

Die Schraube M6 x 12 im Hauptrahmen ist mit Schraubenkleber gesichert. Die Schraube ist nur so weit einzudrehen, dass die Kunststoffverriegelung beim Einrasten noch unter leichter Spannung steht.
Sollte die Spannung nicht mehr ausreichen, bitte die Kunststoffverriegelung neu vorspannen: Dazu die Hinterradschwinge etwas nach vorne falten, das Elastomer abziehen und die Kunststoffverriegelung für mehrere Sekunden stark nach innen biegen.

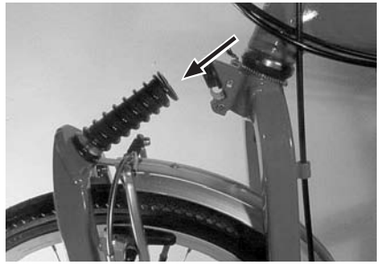
Verriegelung der Vorderradschwinge

Beim Auseinanderfalten des Frog rastet die Gabelfeder der Vorderradschwinge in ihre Verriegelung ein. Die Verriegelung besteht aus einem Haken, der drehbar an der Gabel gelagert ist und mit einer kleinen Feder auf Spannung gehalten wird.
Ist dieser Haken nicht beweglich oder wird er nicht durch die Feder nach hinten gezogen, sind eventuell die seitlichen Gabelklemmschrauben zu fest angezogen oder es liegt ein Defekt der Feder vor. Bitte suchen Sie in diesem Fall Ihren Fachhändler auf. Der Haken greift in die letzte Windung der Gabelfeder ein und fixiert sie. Zum Falten muss von oben auf die Verriegelung gedrückt werden; dadurch gibt der Haken die Gabelfeder frei.

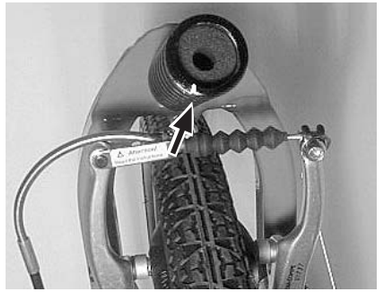
Der Kunststoffdeckel, auf welchem die Gabelfeder aufliegt, wird mit einer asymmetrisch angebrachten Inbusschraube fixiert. Dieser Kunststoffdeckel sollte so fixiert sein, dass er mittig zur Gabel steht. Die Fixierung erfolgt mit einem Anzugsmoment von 3 – 4 Nm.

Wenn der Klemmhaken nicht sauber in die oberste Federwindung einrastet, muss die Gabelfeder verdreht werden. Dazu öffnen Sie mit einem langen 5-mm-Inbusschlüssel, den Sie von oben in die Feder einführen (Pfeil) die Klemmung am unteren Ende der Feder.

Verdrehen Sie die Gabelfeder nun so lange, bis die obere Federwindung in Sieben-Uhr-Stellung endet und der Klemmhaken spielfrei einrastet. Bei dieser Gelegenheit muss die Gabelfeder sorgfältig in Richtung des schwarzen Kunststoffdeckels ausgerichtet werden, so dass sie beim Falten leicht über den Kragen des Deckels gleitet und einrastet. Fixieren Sie anschließend die Gabelfeder mit einem Anzugsmoment von 6 – 8 Nm.



Wenn die Gabelfeder nicht spielfrei einrastet, kann sowohl die Position der Gabelfeder als auch die Position des schwarzen Kunststoffdeckels nachjustiert werden. Die exakte Einstellung erfordert etwas Erfahrung und sollte bei Problemen vom Fachhändler vorgenommen werden.



Das Frog verfügt über besonders wirkungsvolle Bremsen. Der Bremsweg hängt aber auch vom Fahrkönnen ab, und dies lässt sich trainieren. Beim Bremsen verlagert sich das Gewicht von hinten nach vorn, das Hinterrad wird entlastet. Dadurch wird die Stärke der Verzögerung in erster Linie durch den drohenden Überschlag des Rades und nur in zweiter Linie von der Haftung der Reifen begrenzt. Speziell beim Bergabfahren verschärft sich diese Problematik. Bei einer Vollbremsung müssen Sie versuchen, Ihr Gewicht so weit wie möglich nach hinten zu verlagern.

Beim Frog sind zwei Bremsoptionen erhältlich: Eine Felgenbremse vorne und hinten und optional zusätzlich eine Rücktrittbremse.

Betätigen Sie beide Bremsen gleichzeitig und beachten Sie, dass die vordere Bremse durch die Gewichtsverlagerung die weit größeren Kräfte übertragen kann. Vermeiden Sie jedoch ein Blockieren des Vorderrades, da dies zum Überschlag oder unkontrolliertem Wegrutschen führen kann.
Im Lieferzustand wirkt der **linke** Bremshebel auf die **Vorderradbremse**.

Machen Sie sich mit der Anordnung bitte vertraut oder bitten Sie Ihren Händler, die Bremsen nach Ihren Wünschen umzubauen.

Gefahr!
Machen Sie sich vorsichtig mit Ihren Bremsen vertraut. Üben Sie Notbremsungen auf einer verkehrsfreien Fläche, bis Sie Ihr Rad sicher unter Kontrolle haben. Dies kann im Straßenverkehr Unfälle verhindern.

Funktionsweise und Verschleiß

Über einen Handhebel oder den Pedal-Rücktritt wird ein feststehender Bremsbelag auf eine rotierende Bremsfläche gedrückt und reibt dort. Durch die Reibung wird das Rad verzögert. Neben der Kraft, mit der der Belag auf die Felge drückt, ist der sogenannte Reib-Beiwert zwischen den aufeinander gleitenden Reibpartnern entscheidend.
Wenn Wasser, Schmutz oder Öl an die Reibfläche gelangen, ändert sich dieser Reib-Beiwert. Dies ist der Grund, warum eine Felgenbremse bei Regen verzögert anspricht und schlechter abbremst. Durch die Reibung kommt es zum Verschleiß der Bremsbeläge und auch der Felgen! Begünstigt wird der Verschleiß der Reibpartner durch viele Regenfahrten. Ist die Flanke einer Felge auf ein kritisches Maß abgerieben, kann der Reifendruck die Felge zum Bersten bringen. Das Laufrad kann blockieren oder der Schlauch kann platzen – in beiden Fällen kann ein Sturz die Folge sein! Spätestens wenn der Verschleißindikator (durchgehende Rille auf der Felgenflanke) nicht mehr sichtbar ist, muss die Felge ausgetauscht werden.

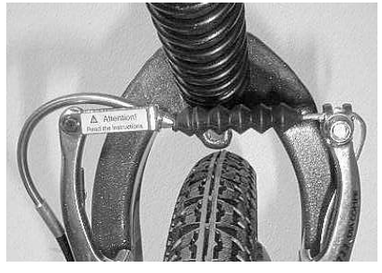
Gefahr!
Nässe setzt die Bremswirkung herab. Kalkulieren Sie bei Regen längere Anhaltewege ein!
Verwenden Sie beim Austausch nur gekennzeichnete und zur Felge passende Bremsbeläge. Ihr Händler berät Sie gerne.
Achten Sie auf absolut wachs-, fett- und ölfreie Bremsflächen.
Achten Sie auf den Felgenverschleißindikator. Abgenutzte Felgen können zu Schlauchplatzern und Stürzen führen!

Um wirkungsvoll verzögern zu können, müssen die Bremsen gelegentlich überprüft und eventuell nachgestellt werden.

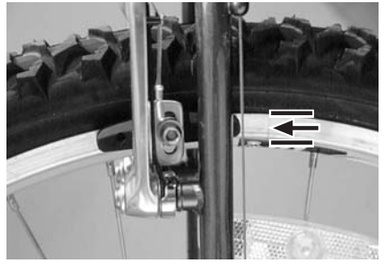
Gefahr!
Beschädigte Bremszüge, bei denen zum Beispiel einzelne Drähte abstehen, müssen sofort ausgetauscht werden. Bremsversagen und ein Sturz können sonst die Folgen sein. Fragen Sie Ihren Händler um Rat.

Kontrolle, Nachstellen und Synchronisation der Felgenbremsen

V-Bremsen bestehen aus links und rechts der Felge getrennt voneinander angebrachten Bremsarmen.



Wird der Bremshebel betätigt, werden die Arme über einen Seilzug zusammengezogen. Die Bremsarme drehen sich dabei um den Aufhängepunkt etwas nach innen und die Beläge reiben auf den Flanken.



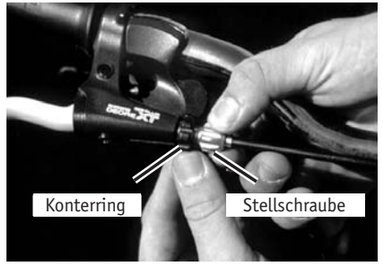
Funktionskontrolle:

- Überprüfen Sie, ob die Bremsbeläge genau auf die Felgen ausgerichtet sind und genug Belagstärke aufweisen. Erkennbar ist dies an den Rillen im Bremsbelag, sind diese nicht mehr sichtbar, ist es Zeit für den Austausch.
- Außerdem sollten die Bremsbeläge zuerst mit dem vorderen Belagteil die Bremsflanken berühren. Der hintere Teil der Bremsbeläge sollte dann einen Abstand von einem Millimeter von der Bremsfläche haben. Von oben gesehen bilden die Bremsbeläge ein vorne geschlossenes V. Diese V-förmige Einstellung vermeidet das Quietschen der Bremsbeläge.
- Beide Bremsarme müssen gleichzeitig auf die Felge treffen, wenn am Hebel gezogen wird.
- Der Handhebel der Bremse muss eine Wegreserve aufweisen – er darf sich selbst bei einer Vollbremsung nicht bis zum Lenker ziehen lassen.

Gefahr!
Die Einstellung der Beläge auf die Felgen erfordert viel handwerkliches Geschick. Fehler bei der Einstellung können zu Bremsversagen und Unfall führen. Überlassen Sie den Austausch der Beläge oder die Justierarbeit im Zweifelsfall Ihrem Fachhändler.

- Ihre V-Bremsen haben zur Synchronisation der Bremse an der Seite der Bremskörper eine Einstellschraube, mit der die Federvorspannung eingestellt werden kann. Drehen Sie an diesen Schrauben, bis die Beläge im gleichen Abstand zur Felge stehen.

- Lösen Sie zum Nachstellen der Bremse den gerändelten Konterring am Eingang des Zuges in den Bremsgriff oben am Lenker.
- Drehen Sie die gerändelte und geschlitzte Zugschraube einige Umdrehungen heraus. Der Leerweg des Handhebels verringert sich.
- Halten Sie die Einstellschraube fest und drehen Sie den Konterring gegen das Hebelgehäuse fest.
  So kann sich die Einstellschraube nicht selbsttätig lösen.



- Achten Sie darauf, dass der Schlitz in der Schraube nicht nach vorne und nicht nach oben zeigt, sonst können Wasser und Schmutz eindringen.

Gefahr!
Machen Sie nach dem Nachstellen unbedingt eine Bremsprobe im Stehen und vergewissern Sie sich, dass die Beläge mit ihrer gesamten Fläche die Felgenflanke berühren. Bremsversagen oder ein Blockieren des Rades könnte sonst zu einem Unfall führen.

Probieren Sie die Bremse nach dem Verstellen unbedingt auf einer unbelebten Straße aus, damit Sie ein Gefühl für die Veränderungen bekommen!

Hinweis!
Eine regelmäßige Reinigung der Felgenflanken (z. B. mit Spiritus) gewährleistet eine optimale Bremsleistung.

Rücktrittbremse

Wahlweise ist das Frog mit dieser Bremsart ausgestattet. Die Rücktrittbremse wird durch Zurückdrehen der Tretkurbeln aktiviert. Die beste Bremsleistung wird erzeugt, wenn ein Pedal waagrecht nach hinten steht und in dieser Stellung darauf getreten wird.

Hinweis!
Durch den verwendeten Kettenspanner entsteht beim Betätigen der Rücktrittbremse ein geringer Leerweg der Tretkurbeln bis die Bremse aktiv wird. Dies ist ungefährlich, sollte aber durch einige Probebremsungen geübt werden.

Gefahr!
Kontrollieren Sie regelmäßig den festen Sitz des Bremsankers an der Hinterradschwinge.

Nabenschaltung Frog

Die Schaltung am Fahrrad dient der Anpassung der eigenen Leistungsfähigkeit an die Geländeform und die gewünschte Fahrgeschwindigkeit. Die zu leistende physikalische Arbeit wird durch die Schaltung nicht verringert, denn diese bleibt bei gleicher Wegstrecke und demselben Tempo immer gleich. Verändert wird jedoch der Krafteinsatz pro Kurbelumdrehung.
Einfach gesagt bedeutet dies: In einem kleinen Gang können Sie steile Berge mit mäßigem Krafteinsatz hochfahren. Sie müssen dafür aber häufiger treten.

Bergab wird eine große Übersetzung aufgelegt. Sie können mit einer Kurbelumdrehung viele Meter zurücklegen, die Geschwindigkeit ist dann entsprechend hoch.

Um kraftsparend zu radeln, müssen Sie häufig schalten. Wie bei einem Kraftfahrzeug müssen Sie Ihren „Motor“ auf Touren halten, um die optimale Leistung zu entfalten.

Auf der Ebene liegt eine vernünftige Umdrehungszahl der Kurbeln, kurz Trittfrequenz genannt, höher als 60 Umdrehungen pro Minute. Radrennfahrer kurbeln im flachen Gelände zwischen 90 und 110 Umdrehungen je Minute. Bergauf fällt die Frequenz naturgemäß etwas ab. Sie sollten aber trotzdem flüssig treten.

Ein Vorteil von Nabenschaltungen liegt in ihrer gekapselten Bauweise. Die Technik ist nahezu vollständig im Inneren der Nabe versteckt. Dadurch hat der Schmutz wenig Chancen. Die Antriebskette hält beim Frog, welches ausschließlich mit einer Nabenschaltung ausgestattet ist, deshalb deutlich länger als bei Kettenschaltungen üblich – regelmäßige Pflege vorausgesetzt. Nachteilig sind die vergleichsweise etwas höheren (Kraft-) Verluste innerhalb der Nabe.

Funktionsweise und Bedienung

Geschaltet wird per Drehgriff. Der gewählte Gang wird am Drehgriff angezeigt. Beim Betätigen der Nabenschaltung des Frog muss beim Schalten die Tretkraft reduziert werden oder ohne Treten geschaltet werden.

Gefahr!
Machen Sie sich mit Ihrer Schaltung auf einer verkehrsarmen Straße oder einer freien Fläche vertraut. Üben Sie vor allem den Umgang mit den Bremsen. Im Straßenverkehr könnte das Einüben der Schalt- und Bremsvorgänge Ihre Aufmerksamkeit zu sehr von möglichen Gefahren ablenken.

Beachten Sie die beiliegenden Bedienungsanleitungen des Schaltungsherstellers.

Nachstellen und Kontrolle

Die verschiedenen Schaltstufen werden hier über den Schaltzug eingestellt. Lesen Sie deshalb die beiliegende Bedienungsanleitung des Schaltungsherstellers aufmerksam durch.
Bei Fragen hilft Ihr Radhändler.

Kontrollieren Sie regelmäßig, vor allem aber nach einer Demontage des Rades, den Sitz der Fixierscheiben mit Haltenasen (Passstücke zum Rahmen, die sich auf der Nabenachse befinden) und das vorgeschriebene Drehmoment der Achsmuttern. Prüfen Sie auch die Verschraubung des Bremsankers.

Die Laufräder am Fahrrad stellen den Kontakt zur Straße her. Sie werden durch das Gewicht des Fahrers, des Gepäcks und durch Fahrbahnunebenheiten stark belastet. Obwohl die Laufräder sorgfältig hergestellt und zentriert ausgeliefert werden, setzen Sie sich auf den ersten Kilometern. Schon nach einer kurzen Einfahrzeit von etwa 200 bis 400 Kilometern sollten Sie Ihre Räder beim Händler nachzentrieren lassen. Nach dieser Einfahrzeit müssen Sie die Laufräder regelmäßig kontrollieren, wobei ein Nachspannen in der Regel selten nötig ist.
Das Laufrad ist aus der Nabe, den Speichen und der Felge aufgebaut. Auf die Felge wird der Reifen montiert, in den der Schlauch eingelegt ist. Zum Schutz des empfindlichen Schlauches wird ein Felgenband auf die Speichennippel und den oft scharfkantigen Felgenboden geklebt.

Reifen, Schläuche, Felgenbänder, Ventile und Luftdruck

Der Reifen sorgt für die Haftung und Traktion auf der Fahrbahn, die beim Bremsen, Beschleunigen und Kurvenfahren dringend benötigt wird. Weiterhin sorgt er für Leichtlauf.

Gut funktionieren kann ein Reifen nur, wenn er mit dem richtigen Luftdruck befüllt wird. Der korrekte Fülldruck sorgt für geringen Fahrwiderstand (Rollwiderstand), verhindert die Beschädigung des Reflexstreifens und beugt auch Pannen vor. Vor allem das Zerquetschen des Schlauches beim Überfahren einer Kante, der sogenannte „Snake Bite“ – zu deutsch: Schlangenbiss –, hat zu geringen Druck als Ursache.
Der vom Hersteller empfohlene minimale und maximale Luftdruck ist auf der Flanke des Reifens in PSI und/oder Bar angegeben.

In der folgenden Tabelle können Sie den Luftdruck in Bar ablesen:

PSI	Bar
40	2,8
50	3,5
60	4,1
70	4,8

Gefahr!
Pumpen Sie Ihren Reifen nie über den maximal zulässigen Druck auf! Der Reifen könnte während der Fahrt von der Felge springen oder platzen. Sturzgefahr!

Der Reifen und die Felge allein sind nicht luftdicht. Um den Druck im Inneren zu halten, wird der Schlauch in den Reifen eingelegt. Er wird durch ein Autoventil (Schrader) befüllt und kann an jeder Tankstelle bequem nachgefüllt werden.

Handpumpen sind oft nicht geeignet, einen höheren Druck im Reifen aufzubauen. Besser geeignet sind dafür Standpumpen mit Manometer, mit denen man zuhause die Druckkontrolle durchführt.

Gefahr!
Fahren Sie immer mit dem vorgeschriebenen Reifendruck und kontrollieren Sie ihn in regelmäßigen Intervallen.

Achten Sie darauf, dass das Ventil im Durchmesser zum Loch in der Felge passt und dass es immer gerade steht! Reifen, bei denen das Profil abgefahren ist, oder deren Flanken brüchig sind, sollten Sie auswechseln. Der Aufbau des Reifens im Inneren kann Schaden nehmen, wenn Feuchtigkeit oder Schmutz hineingelangen. Mangelhafte Felgenbänder müssen sofort ausgetauscht werden. Schäden an der Bereifung können im Extremfall zu plötzlichem Schlauchplatzen mit Unfallfolge führen!

Felgenrundlauf, Speichenspannung

Die Speichen verbinden die Felge mit der Nabe in der Radmitte. Die gleichmäßige Speichenspannung ist für den Rundlauf verantwortlich. Verändert sich die Spannung einzelner Speichen, z. B. durch zu schnelles Überfahren einer Stufe oder einen Speichenbruch, geraten die Zugkräfte aus dem Gleichgewicht, die Felge läuft nicht mehr rund.

Schon bevor Sie diese Unregelmäßigkeit durch Schlingern bemerken, kann die Funktion Ihres Fahrrades beeinträchtigt sein. Die Seitenbereiche der Felgen stellen gleichzeitig die Bremsfläche dar. Ist der Rundlauf nicht mehr gewährleistet, kann es zur Beeinträchtigung der Bremswirkung kommen.
Gefahr: Fahren Sie nicht mit Laufrädern, die unrund laufen. Bei extremen Seitenschlägen können die Bremsbacken die Felgenfläche verfehlen und in die Speichen geraten! Dies führt in der Regel zum sofortigen Stillstand der Räder. Sturzgefahr!

Überprüfen Sie deshalb von Zeit zu Zeit den Rundlauf. Heben Sie dazu das Laufrad vom Boden und versetzen Sie es per Hand in Drehung. Beobachten Sie den Spalt zwischen der Felge und den Bremsbelägen. Verändert sich dieser Spalt um mehr als einen Millimeter, sollte das Laufrad vom Fachmann nachgespannt werden.

Hinweis!
Das Zentrieren von Laufrädern ist eine schwierige Arbeit, die Sie unbedingt Ihrem Fachhändler überlassen sollten!

Laufradbefestigung mit Radmuttern – Beheben einer Reifenpanne

Die Laufräder werden mit den Achsen der Naben mittels Achsmuttern am Rahmen befestigt.

Gefahr!
Fahren Sie nie mit einem Fahrrad, dessen Laufradbefestigung Sie nicht vor Fahrtbeginn kontrolliert haben! Falls sich das Rad während der Fahrt löst, ist ein Sturz die Folge!

Die Achsmuttern werden beim Frog mit einem 15 mm Maulschlüssel gelöst bzw. festgedreht. Dieses Werkzeug sollte während einer Radtour mitgenommen werden, denn ohne dieses lassen sich Reifenpannen nur schwer beheben.

Reifenpanne

Eine Reifenpanne kann jeden Radler ereilen. Der „Plattfuß“ muss allerdings nicht das Ende der Radtour bedeuten, wenn das notwendige Werkzeug zum Reifen- und Schlauchwechseln und ein Ersatzschlauch oder Flickzeug an Bord sind.

Radausbau

- Bei den V-Bremsen muss zuerst der Bremszug am Hebel ausgehängt werden. Dann muss der Zug am Bremsarm ausgehängt werden. Fassen Sie dazu mit einer Hand um das Laufrad und drücken Sie die Bremsarme zusammen. Jetzt lässt sich der Zug leicht aushängen.

- Nun muss die Luft aus dem Reifen gelassen werden. Dazu die Ventilkappe abschrauben, und umgedreht mit der Spitze der Kappe auf das Ventil drücken.

- Bei der Rücktrittversion ist der Anker, mit dem die Bremskräfte am Rahmen abgestützt werden, zu lösen. Der Schaltzug wird durch Drücken der Metallfeder an der grauen Kunststoff-Schaltzugklemmung von dem Schaltkettchen gelöst (siehe hierzu auch die Bedienungsanleitung des Schaltungsherstellers).
- Jetzt noch die Umlenkrolle von der Achsmutter abziehen und die Achsmuttern mit einem 15 mm Maulschlüssel lösen.
- Heben Sie das Fahrrad hinten etwas hoch und geben Sie dem Laufrad einen Klaps, dann fällt es nach unten heraus.
- Gegebenenfalls müssen Sie noch die Kette vom hinteren Ritzel abheben und an der Achse vorbei bewegen, damit das Hinterrad entnommen werden kann.

Reifendemontage

- Drücken Sie den Reifen von der Felgenflanke in die Mitte der Felge. Es erleichtert die Demontage, wenn Sie dies über den ganzen Umfang tun.
- Setzen Sie den Montierhebel (keine Montierhebel aus Metall verwenden) rechts und links neben dem Ventil an der Unterkante des Reifens an, und hebeln Sie die Reifenflanke über das Felgenhorn. Halten Sie den Hebel in dieser Stellung fest.
- Schieben Sie den zweiten Hebel in etwa zehn Zentimetern Entfernung vom ersten zwischen Felge und Reifen, und hebeln Sie die Flanke erneut über den Felgenrand.
- Nachdem ein Teil der Reifenflanke über das Horn gehebelt wurde, kann die Flanke meist durch Verschieben der Montierhilfe über den Umfang vollständig gelöst werden.
- Nun können Sie den Schlauch herausziehen. Achten Sie darauf, dass das Ventil nicht in der Felge hängenbleibt und der Schlauch keinen Schaden nimmt.

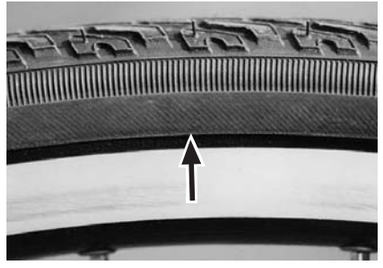
- Flicken Sie den Schlauch gemäß der Bedienungsanleitung des Flickenherstellers.
- Wenn Sie den Reifen demontiert haben, sollten Sie das Felgenband kontrollieren. Das Band sollte gleichmäßig sitzen, darf nicht beschädigt oder rissig sein und muss alle Speichen-Löcher bedecken.
  Wenn Sie Zweifel hinsichtlich Ihres Felgenbandes haben, fragen Sie Ihren Radhändler.
- Die zweite Reifenflanke kann bei Bedarf einfach von der Felge heruntergezogen werden.

Reifenmontage

Achten Sie bei der Montage des Reifens darauf, dass keine Fremdkörper wie Schmutz oder Sand ins Innere gelangen und dass Sie den Schlauch nicht verletzen.

- Stellen Sie die Felge mit einem Horn in den Reifen. Drücken Sie diese Flanke mit den Daumen komplett über das Horn der Felge. Dieser Vorgang sollte bei jedem Reifen ohne Werkzeug möglich sein. Stecken Sie das Ventil des Schlauchs ins Ventilloch der Felge.
- Pumpen Sie den Schlauch leicht an, so dass er die runde Form annimmt, und legen Sie ihn vollständig ins Innere des Reifens. Achten Sie darauf, dass er dabei keine Falten wirft.
- Beginnen Sie die Endmontage auf der gegenüberliegenden Seite des Ventils. Drücken Sie den Reifen soweit es geht mit den Daumen über die Felgenflanke.

- Achten Sie dabei darauf, dass der Schlauch nicht zwischen Reifen und Felge eingeklemmt und gequetscht wird. Schieben Sie den Schlauch deshalb mit dem Zeigefinger immer wieder ins Reifeninnere.
- Arbeiten Sie sich gleichmäßig nach beiden Seiten am Umfang entlang. Zum Ende hin müssen Sie den Reifen kräftig nach unten ziehen, damit der schon montierte Bereich in den tiefen Felgenboden rutscht. Dies erleichtert die Montage auf den letzten Zentimetern spürbar.
- Kontrollieren Sie nochmals den Sitz des Schlauches, und drücken Sie den Reifen mit dem Handballen über das Horn.
- Gelingt dies nicht, müssen Sie Montierhebel verwenden. Achten Sie darauf, dass die stumpfe Seite zum Schlauch zeigt und dass Sie den Schlauch nicht beschädigen.
- Drücken Sie das Ventil ins Reifeninnere, damit der Schlauch nicht unter dem Reifenkern eingeklemmt wird.

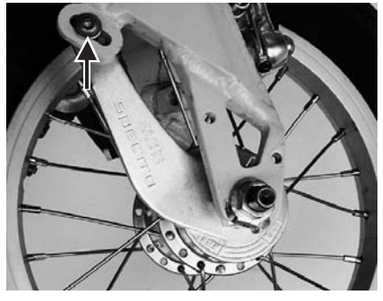


Steht das Ventil gerade? Wenn nicht, müssen Sie nochmals eine Flanke des Reifens demontieren und den Schlauch neu ausrichten. Wenn Sie sichergehen wollen, dass der Schlauch nicht unter der Flanke zerquetscht wird, sollten Sie den Reifen halb aufgepumpt über den gesamten Radumfang hin- und herwalken. Dabei lässt sich auch kontrollieren, ob sich das Felgenband verschoben hat.

- Pumpen Sie den Schlauch bis zum gewünschten Reifendruck auf (*siehe Seite 26*).
- Kontrollieren Sie den Sitz des Reifens anhand des Kontrollringes an der Felgenflanke. Wichtig dabei ist, dass der Ring am ganzen Reifen einen gleichmäßigen Abstand zum Felgenhorn hat.

Radeinbau

Der Radeinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Beachten Sie, dass die Parkstütze auf die Innenseite des Ausfallendes und die Verdrehsicherungsscheibe auf die Aussenseite gehören. Zum Einbau des Laufrads darf der Reifen noch nicht vollständig aufgepumpt sein. Vergewissern Sie sich, dass das Laufrad passgenau in den Ausfallenden sitzt und mittig zwischen den Gabelbeinen oder den Hinterbaustreben läuft.



Gefahr!
Kontrollieren Sie vor dem Weiterfahren, ob die Bremsbeläge die Bremsflächen treffen.
- Kontrollieren Sie den Sitz der Radbefestigung.
- Kontrollieren Sie, ob die Bremsflanken nach der Montage noch frei von Fett oder anderen Schmiermitteln sind.
- Machen Sie unbedingt eine Bremsprobe!

Fehler beim Radeinbau können zum Verlust der Fahrkontrolle und zu einem Unfall führen!

Kontrollieren Sie abschließend bei Nabenschaltungen den korrekten Sitz der Fixierscheiben mit Haltenasen und halten Sie das vorgeschriebene Drehmoment der Achsmuttern ein (40 Nm). Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremsankers mit mindestens 6 Nm an.
Montieren Sie den Schaltzug.

Gefahr!
Fehlerhafte Montage kann zu Funktionsstörungen oder sogar zum Versagen der Bremse/Schaltung führen. Handeln Sie deshalb unbedingt nach den Anweisungen des Herstellers in beiliegender Anleitung. Machen Sie unbedingt eine Bremsprobe!
Fehler beim Radeinbau können zum Verlust der Fahrkontrolle und zu einem Unfall führen!

Hinweis!
Wenn Sie mit Ihrem Frog unterwegs sind, sollten Sie stets einen Ersatzschlauch und geeignetes Werkzeug mitführen. Im Fall einer Panne können Sie sich so schnell selbst helfen und die Fahrt zügig fortsetzen.

Lenkungslager bzw. Steuersatz

Die Gabel, der Vorbau, der Lenker und das Vorderrad sind mit dem Lenkungslager, auch Steuersatz genannt, im Rahmen drehbar gelagert. Damit sich das Fahrrad selbst stabilisieren kann und geradeaus fährt, muss sich dieser Lenkbereich sehr leicht drehen können. Die stoßartigen Schläge welliger Fahrbahnen belasten das Lenkungslager sehr stark. Dadurch kann es vorkommen, dass es sich lockert und verstellt.

Gefahr!
Wenn mit lockerem Lenkungslager gefahren wird, werden die Belastungen auf die Gabel und das Lager selbst sehr hoch. Ein Lagerschaden oder ein Gabelbruch mit schwerwiegenden Konsequenzen können die Folge sein!

Kontrolle

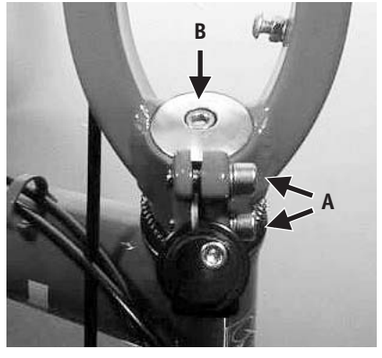
- Überprüfen Sie das Spiel, indem Sie die Finger um die obere Lenkungslagerschale legen.
- Ziehen Sie mit der anderen Hand die Vorderradbremse und schieben Sie das Fahrrad kräftig vor und zurück.

- Wenn das Lager Spiel hat, verschiebt sich die obere Schale spürbar gegenüber der unteren.
- Um die Leichtgängigkeit des Lagers zu prüfen, müssen Sie mit einer Hand den Rahmen hochheben, bis das Vorderrad keinen Bodenkontakt mehr hat. Bewegen Sie den Lenker von links nach rechts. Das Vorderrad muss sich sehr leichtgängig und ohne Einrasten von ganz links nach ganz rechts schwenken lassen. Wenn der Lenker leicht angetippt wird, muss sich das Rad selbsttätig aus der Mittelstellung herausdrehen.

Achtung!
Das Einstellen der Lenkungslager benötigt eine gewisse Erfahrung, deshalb sollten Sie diese Arbeit Ihrem Fachhändler überlassen.

Nachstellen

Das Steuersatzsystem entspricht einem auf den Kopf gestellten Ahead-Set-Steuersatz. Das Gabelschaftrohr zeigt vom Faltscharnier nach unten.
Am unteren Ende wird die Gabel auf das Gabelschaftrohr geschoben und mit den zwei seitlichen Schrauben **A** fest fixiert (ähnlich wie die Fixierung eines Ahead-Set-Vorbaus). Zusätzlich wird die Gabel von unten durch eine Abschlusskappe mit Schraube **B** gehalten.



- Um den Steuersatz einzustellen, müssen zuerst die beiden seitlichen Schrauben **A** etwas geöffnet werden.
- Mit der versenkten Schraube **B** der Abdeckkappe kann nun das Lagerspiel von unten eingestellt werden. Ziehen Sie diese dazu mit Gefühl etwas nach.

Achtung!
Ziehen Sie diese Schraube nicht fest, sondern stellen Sie mit ihr das Spiel ein!

- Richten Sie den Vorbau wieder aus, damit der Lenker bei Geradeausfahrt nicht schräg steht.
- Ziehen Sie die seitlichen Gabelklemmschrauben **A** wieder an. Beachten Sie das dafür nötige Anzugsmoment von 5 Nm.
- Führen Sie die oben beschriebene Spielkontrolle durch. Das Lager darf nicht zu stramm justiert werden.

Gefahr!
Kontrollieren Sie den verdrehsicheren Sitz des Vorbaus nach dem Einstellen des Lagers!
Ein loser Vorbau könnte zu einem schweren Sturz führen!

Schwingenlagerung

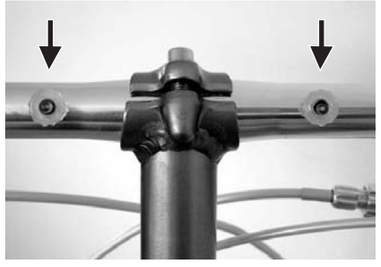
Schwingenlagerung vorne
Die Vorderradschwinge des Frog wird durch wartungsfreie IGUS iglidur-Buchsen gelagert. Die Achsschrauben können mit einem 8 mm-Inbusschlüssel von außen eingestellt werden.
Die innere Achsschraube ist in der Gabel gegen Verdrehen gesichert und kann nicht bewegt werden. Falls die Vorderradschwinge Spiel aufweist und beim Fahren zum Flattern neigt, kann die äußere Inbusschraube etwas angezogen werden. Ist die Vorderradschwinge beim Falten schwergängig, kann die äußere Inbusschraube entsprechend etwas gelöst werden. Falls die Lagerung komplett zerlegt wurde, bitte das Gewinde der Achsschrauben mit Schraubenkleber sichern.

Schwingenlagerung hinten
Die Hinterradschwinge des Frog wird durch ein präzises und wartungsfreies INA-Industrie-Nadellager gelagert, welches weder nachgestellt noch gewartet werden muss. Die Position der Achse und die entsprechenden Klemmschrauben sollten allerdings regelmäßig überprüft werden. Sollte sich die Achse nach links oder rechts verschoben haben, so dass sie nicht mehr auf beiden Seiten bündig mit der Schwinge abschließt, suchen Sie bitte Ihren Fachhändler auf. Die Klemmschrauben müssen mit einem Anzugsmoment von 3,5 Nm angezogen werden.

Zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr ist eine funktionierende Lichtanlage zwingend vorgeschrieben (*siehe Seite 10*).

Das Einschalten vorne erfolgt durch einmaliges Drücken auf die beiden Schalter am Lenker. Erneutes Drücken schaltet auf Blinklicht. Nochmaliges Drücken schaltet die Dioden wieder aus. Herstellungsbedingt können die Dioden unterschiedlich hell leuchten. Dies ist kein Defekt.

Das hintere Diodenlicht wird über einen Schiebeschalter unter dem Sattel betätigt.



Wenn die Dioden schwächer oder gar nicht mehr leuchten, können die Batterien leer sein. Es kommen dreimal zwei AAA oder Microbatterien zum Einsatz. Analog können entsprechende Akkus verwendet werden.

Austausch der Batterien

Am Lenker müssen die Lenkerendstopfen mit einem Kreuzschlitzschraubendreher geöffnet und dann herausgezogen werden. Zum Wiedereinführen muss das Kabel ausreichend stark verdreht werden, damit es sich nicht verklemmen kann.

Das Rücklicht besitzt unter dem Sattel eine Schiebeklappe, die zum Austausch der Batterien geöffnet und geschlossen werden muss.

Hinweis zum Diodenlenker

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Bedienungsanleitung war der Diodenlenker noch nicht lieferbar. Deshalb ist es möglich, dass Ihr Frog alternativ mit einem herkömmlichen Stecklicht vorne ausgerüstet ist. Dieses wird am Lenker befestigt. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Hinweis!
Mehr zur Beleuchtungseinrichtung finden Sie auf *Seite 10*.

Vorsicht!
Eine unvollständige oder nicht funktionstüchtige Lichtanlage ist nicht nur gesetzwidrig, sondern gefährdet auch Ihr Leben. Unbeleuchtete Fahrradfahrer werden nachts leicht übersehen und riskieren schwere Unfälle!

Montage von Zubehör

Vor dem Kauf zusätzlicher Klingeln oder Hupen sowie Beleuchtungseinrichtungen müssen Sie genau prüfen, ob dieses Zubehör für den Straßenverkehr zugelassen ist. Zusätzliche Batterie-/Akkuleuchten müssen mit der Schlangenlinie und dem Buchstaben „K“ gekennzeichnet sein.

Gefahr!
Nachträglich angebrachtes Zubehör kann die Funktion Ihres Rades beeinträchtigen. Verlust der Kontrolle über Ihr Fahrrad könnten die Folge sein.
Befragen Sie grundsätzlich Ihren Radhändler, bevor Sie Zubehör irgendeiner Art an das Rad bauen. Ihr Fachhändler hält verschiedenes Zubehör bereit, welches speziell für das Frog entwickelt wurde.
In dieser Bedienungsanleitung finden Sie dazu zahlreiche Hinweise. Auch der Lenker und der Vorbau sollten immer von einer Fachwerkstatt gewechselt werden.

Bei dem von Ihnen erworbenen Fahrrad handelt es sich um ein Qualitätsprodukt. Wenn Sie Ihr Rad vom Fachhändler abholen, hat er es für Sie fahrbereit montiert. Dennoch müssen Sie, wie bei anderen Fahrzeugen auch, das Rad regelmäßig pflegen und die turnusmäßigen Wartungsarbeiten vom Fachhändler durchführen lassen. Nur dann kann die dauerhafte und sichere Funktion aller Teile gewährleistet werden. So bleibt Ihre Fahrfreude und Ihre Fahrsicherheit über viele Jahre erhalten.

Achtung!
Muten Sie sich nur Arbeiten zu, bei denen Sie über das nötige Fachwissen und das passende Werkzeug verfügen.

Waschen und Pflegen des Rades

Angetrockneter Schweiß, Schmutz und Salz vom Winterbetrieb oder aus der Meeresluft schaden Ihrem Rad. Deshalb sollte regelmäßiges Reinigen und der Schutz vor Korrosion aller Bauteile des Fahrrades zu Ihren Pflichtübungen gehören.
Am einfachsten kann man Schmutz und Mineralien mit einem Dampfstrahler ablösen. Die Express-Reinigung hat jedoch gravierende Nachteile: Der unter hohem Druck austretende und sehr scharfe Wasserstrahl kann an den Dichtungen vorbei drücken und ins Innere der Lager vordringen. Das Schmiermittel wird verdünnt, die Reibung wird erhöht. Auf Dauer führt dies zur Zerstörung der Lagerlaufflächen und dem weichen Lauf der Lager. Nicht selten lösen Dampfstrahler auch Rahmenaufkleber ab.

Achtung!
Reinigen Sie Ihr Fahrrad nicht auf kurze Distanz mit einem sehr starken Wasserstrahl oder dem Dampfstrahler.

Wesentlich schonender ist die Radwäsche mit einem weichen Wasserstrahl oder einem Eimer Wasser, unter Zuhilfenahme eines Schwammes oder eines großen Pinsels, z. B. einer Kleisterquaste. Die Reinigung von Hand hat einen weiteren positiven Nebeneffekt: Sie können so schadhafte Lackstellen, verschlissene Teile, lockere Schrauben, lose Speichen oder Defekte frühzeitig erkennen. Im Rahmen dieser regelmäßigen Pflegearbeiten sollten Sie Reifendruck, Licht- und Bremsfunktionen prüfen, sowie das Fahrrad auf Beschädigungen untersuchen.

Achtung!
Achten Sie beim Putzen auf Risse, Kratzspuren, Materialverbiegungen oder -verfärbungen. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrem Radhändler in Verbindung. Lassen Sie beschädigte Bauteile umgehend ersetzen und bessern Sie schadhafte Lackstellen aus.

Nachdem das Rad wieder abgetrocknet ist, sollten Sie den Lack und die metallischen Oberflächen mit Hartwachs konservieren. Schützen Sie auch die Speichen, Naben, Schrauben und Muttern etc. ebenfalls mit einem Wachsfilm. Polieren Sie die eingewachsten Flächen mit einem weichen Tuch nach, damit diese schön glänzen und auftreffendes Wasser abperlt.

Hinweis!
Schützen Sie die Unterseite der Kettenstrebe und die Stellen, an denen Züge scheuern könnten, mit Folie oder Ähnlichem.
So vermeiden Sie unschöne Kratzspuren und Farbabrieb.

Pflege der Eloxaloberflächen

Die Aluminiumteile Ihres Frog sind durch eine spezielle Eloxierung geschützt. Dabei handelt es sich um eine materialeigene Schutzschicht, die durch einen elektro-chemischen Vorgang erzeugt wird. Diese Schicht ist besonders hart und deshalb kratz-unempfindlich. Trotz der positiven Eigenschaften benötigt die Eloxalbeschichtung auch Pflege: Verwenden Sie zur Reinigung wie allgemein üblich klares Wasser, und bei Bedarf zusätzlich etwas Spülmittel, um Fettrückstände aufzulösen.
Pflegen Sie nach dem Abtrocknen die Oberfläche mit Eloxal-Pflegemittel, das Sie bei Ihrem Fachhändler beziehen können. Verteilen Sie das Pflegemittel unter Zuhilfenahme eines sauberen Tuches gleichmäßig auf den Oberflächen; dabei lassen sich Lack-, Teer- oder Ölrückstände entfernen. Zuletzt reiben Sie die Teile mit einem weichen, sauberen Tuch komplett ab, damit das überschüssige Pflegemittel entfernt wird und keinen Staub anzieht.

Hinweis!
Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten sollten Sie die Kette gegebenenfalls schmieren.

Gefahr!
Bringen Sie keine Pflegemittel und kein Kettenöl auf die Bremsbeläge und die Bremsflächen der Felgen! Drohendes Bremsversagen könnte einen Unfall herbeiführen!

Aufbewahrung und Lagerung des Rades

Wenn Sie Ihr Rad während der Saison regelmäßig pflegen, müssen Sie beim kurzzeitigen Abstellen, abgesehen vom Diebstahlschutz, keine gesonderten Vorkehrungsmaßnahmen treffen. Es empfiehlt sich, das Rad an einem trockenen, gut durchlüfteten Raum abzustellen. Steht die Überwinterung des Fahrrades an, sind einige Dinge zu beachten:

- Während der langen Standzeit verlieren die Schläuche allmählich Luft. Steht das Rad längere Zeit auf den platten Reifen, kann der Aufbau Schaden nehmen. Hängen Sie deshalb die Räder auf, oder kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck.
- Säubern Sie das Rad und schützen Sie es gegen Korrosion, wie oben beschrieben.
- Lagern Sie das Rad in einem trockenen Raum.

Hinweis!
In den Wintermonaten gibt es bei Radhändlern in der Regel kaum Wartezeiten. Zudem offerieren viele Fachgeschäfte Aktionspreise für den jährlichen Check. Nutzen Sie die Standzeit und bringen Sie Ihr Rad zum Händler zur Inspektion!

Hinweis!
Lagern Sie Ihr Frog nicht über lange Zeiträume (über Wochen) im gefalteten Zustand, da sich dadurch die Schutzbleche verformen können.

Service- und Wartungszeitplan

In der „Einfahrzeit“ des Rades setzen sich die Speichen, die Züge längen sich, die Schaltung verstellt sich und die Lager laufen ein.

Eine Erstinspektion, bei der alle wichtigen Funktionen und Einstellungen geprüft werden, sollte nach kurzer Einfahrzeit (vier bis acht Wochen Benutzung bzw. nach 200 – 400 km) von der Fachwerkstatt gemacht werden. Vereinbaren Sie deshalb mit Ihrem Händler einen Termin für die Durchsicht Ihres neuen Rades.
Ein regelmäßiger Check Ihres Fahrrades gewährleistet dauerhafte Funktion und Freude. Wie beim Auto gibt die Jahresinspektion die Möglichkeit, höheren Reparaturkosten vorzubeugen. Das Nachstellen der Lager oder der Schaltung und der rechtzeitige Wechsel von Verschleißteilen kann schwere Schäden an den Funktionsteilen des Fahrrades verhindern. Nach der Einlaufphase sollten Sie Ihr Rad daher in regelmäßigen Abständen warten lassen. Die in der Tabelle im Anhang *(Seite 42)* angegebenen Zeitangaben sind als Anhaltspunkte für Radler gedacht, die zwischen 1.000 und 2.000 km pro Jahr fahren. Wenn Sie regelmäßig mehr oder sehr viel auf schlechten Straßen oder im Gelände radeln, verkürzen sich die Inspektionsintervalle dem härteren Einsatz entsprechend. Dies gilt auch bei häufigen Fahrten bei Regen und allgemein bei feuchtem Klima.

Achtung! Bringen Sie Ihr Rad zu Ihrer eigenen Sicherheit nach 200 bis 400 km oder nach vier bis acht Wochen, spätestens jedoch nach drei Monaten zum Fachhändler zur ersten Inspektion.

Ihr Fahrradhändler steht nach dem Gesetz unter anderem dafür gerade, dass Ihr Fahrrad nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit aufheben oder mindern. Ihr Anspruch darauf endet zwei Jahre nach Abholung beim Kauf des Fahrrades. Ungeachtet der gesetzlich vorgeschriebenen Sachmangelhaftung geben wir Ihnen 25 Jahre Garantie auf den Bruch von Rahmen und Hinterradschwinge. Diese über die gesetzlich vorgeschriebene Sachmangelhaftung hinausgehende Garantie gilt nur, wenn der Fahrradpass vollständig ausgefüllt wurde und sämtliche dort aufgeführten Inspektionen vom Fachhändler vorgenommen und eingetragen wurden. Im Schadensfall muss die Kopie des Kaufbelegs und des vollständig ausgefüllten Fahrradpasses zusammen mit dem Rahmen oder dem gereinigten Komplettrad eingeschickt werden. Bewahren Sie diese Dokumente deshalb sorgfältig auf. Wir ersetzen den defekten Rahmen bzw. die Hinterradschwinge sowie anfallende Kosten, falls bei abweichenden Maßen zusätzliche Komponenten benötigt werden. Im Falle einer dadurch erfolgten Wertsteigerung des Fahrrades durch den Einsatz höherwertiger Komponenten können wir nach Absprache mit Händler oder Endverbraucher eine Kostenbeteiligung in Rechnung stellen. Ebenso werden Arbeitskosten und Fracht in Rechnung gestellt. Diese Garantie gilt nur für den Ersterwerber. Darüber hinausgehende Ansprüche, wie z. B. Schadensersatz, sind ausgeschlossen.

Ausgeschlossen sind Schäden durch Verschleiß, Vernachlässigung (mangelnde Wartung und Pflege), Sturz, Überbelastung durch zu große Beladung, durch unsachgemäße Montage und Behandlung sowie durch Veränderung des Fahrrades (An- und Umbau von zusätzlichen Komponenten).

Bei Wettbewerbseinsatz, Sprüngen oder Überbeanspruchungen anderer Art besteht ebenfalls kein Garantieanspruch.

Hinweise zum Verschleiß

Einige Bauteile Ihres Rades unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Die Höhe des Verschleißes ist von der Pflege und Wartung und der Art der Nutzung des Fahrrades (Fahrleistung, Regenfahrt, Schmutz, Salz etc.) abhängig. Fahrräder, die oft im Freien abgestellt werden, können durch Witterungseinflüsse ebenfalls erhöhtem Verschleiß unterliegen.
Diese Teile bedürfen regelmäßiger Wartung und Pflege, dennoch erreichen Sie in Abhängigkeit der Nutzungsintensität und -bedingungen früher oder später das Ende Ihrer Lebensdauer. Die Teile müssen bei Erreichen ihrer Verschleißgrenze getauscht werden.

Dazu gehören:
- Die Antriebskette
- Die Bremszüge
- Die Griffgummis
- Das Kettenrad
- Das Ritzel
- Der Schaltungszug
- Die Reifen
- Der Sattelbezug
- Die Bremsbeläge
- Die Felgen

Die Beläge von Felgen- und Scheibenbremsen unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Bei sportlicher Nutzung oder Fahrten in bergigem Terrain kann der Wechsel der Beläge in kurzen Abständen erforderlich werden.

Kontrollieren Sie den Belagszustand regelmäßig, und lassen Sie diese gegebenenfalls von einem riese und müller-Fachhändler austauschen.

- Die Felgen bei V-Brakes
  Beim Bremsen verschleißt nicht nur der Belag, sondern auch die Felge. Prüfen Sie deshalb die Felge regelmäßig, z.B. beim Aufpumpen des Reifens. Bei den Felgen ist eine umlaufende Nut als Verschleiß-Indikator angebracht. Ist diese nicht mehr sichtbar, muss die Felge ausgetauscht werden. Treten Verformungen oder feine Risse an den Felgenflanken auf, wenn der Luftdruck erhöht wird, deutet dies auf das Ende der Lebensdauer hin. Die Felge muss dann ersetzt werden.
- Die Lagerungen und Dichtungen bei Federgabeln und gefederten Hinterbauten.
  Die Dichtungen und Lagerungen sind ständig in Bewegung, wenn das Fahrwerk arbeitet. Durch Umwelteinflüsse (Regen, Schmutz etc.) kommt es prinzipbedingt zum Verschleiß dieser beweglichen Teile. Diese Bereiche müssen regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Je nach Einsatzbedingungen kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Teile durch Verschleiß bedingt ersetzt werden müssen, z. B. wenn sich Lagerluft einstellt.

Ansprechpartner für Reklamationen und Serviceleistungen ist ausschließlich der riese und müller-Fachhandel. Auf Anfrage teilen wir Ihnen gerne einen Händler in Ihrer Nähe mit (Händler finden sie auch im Internet: www-r-m.de). Zudem weisen wir sie daraufhin, dass Sie Ihren Fachhändler, bevor Sie Reparaturleistungen in die Wege leiten, kontaktieren, um den schnellsten und kostengünstigsten Ablauf Ihres Anliegens sicherzustellen. Sollte Ihr Rad beim Händler oder bei uns in die Werkstatt kommen, so beachten Sie bitte folgende Hinweise:
Serviceleistungen und Reparaturen werden nur an ausreichend gesäuberten Rädern durchgeführt. Entfernen Sie vor dem Versand alle individuellen Zubehörteile (Computer, Rückspiegel, Anhängerkupplungen, Schlösser, Schnellspannersicherungen usw.) – Serviceleistungen werden mit den Richtwerten der Serienradaustattung durchgeführt; individuelle Umbauten werden nur in einem in diesem Sinne vertretbaren Maße wiederhergestellt. Im Rahmen von Serviceleistungen werden keine Verschleißteile ersetzt oder Inspektionen durchgeführt. Zudem werden Zahlungen und Materialien ausschließlich über den Fachhandel abgewickelt. Stellen sie sicher, dass Sie oder Ihr Händler die Paketsendung ausreichend frankiert.

Im Interesse einer langen Lebensdauer und Haltbarkeit der Komponenten müssen die Montagevorschriften der Hersteller (v.a. Drehmomente bei Schrauben) und die vorgeschriebenen Wartungsintervalle genau eingehalten werden.
Bei Nichteinhaltung der Montagevorschriften und Prüfintervalle erlischt die Garantie. Bitte beachten Sie die in Ihrer Bedienungsanleitung skizzierten Prüfungen bzw. den unter Umständen nötigen Tausch sicherheitsrelevanter Bauteile wie Lenker, Bremse usw...

Achtung!
Der autorisierte Händler muss das Rad fahrbereit machen, so dass die sichere Funktion gewährleistet ist. Der Händler hat eine Endkontrolle und eine Probefahrt durchzuführen.

Bauteil	Verschraubung	Anzugsmoment
Kettenspanner	Befestigungsbolzen	8 – 10 Nm
Drehgriffschalter	Befestigungsschraube (Innensechskant)	1 – 2 Nm
Bremshebel	Bolzen der Befestigungsschelle (Innensechskant)	5 – 6 Nm
Nabe	Achsmutter von Getriebenaben	40 – 45 Nm
Kurbelsatz	Kurbelschraube	35 Nm
Gedichtetes Cartridge-Innenlager	Gehäuse	49 – 69 Nm
V-Bremse	Befestigungsschraube am Rahmensockel Zug-Klemmmutter Befestigungsschraube des Bremsschuhs	5 – 9 Nm 6 – 8 Nm 8 – 9 Nm
Sattelstütze	Befestigungsschraube der Sattelklemmung (Kopfschrauben)	9 – 12 Nm
Hintere Schwingenlagerung	Klemmschrauben	3,5 Nm
Vorderradschwinge	Gabelklemmung am Gabelschaftrohr	5 Nm
Faltscharnier	Fixierschraube M3 für Spannachse Kontermutter M5 für Spannachse	1 Nm 3 – 4 Nm
Vorbau	Lenkerbefestigungsschraube	12 – 14 Nm

Service- und Wartungsplan

Bauteil	Tätigkeit	Vor jeder Fahrt	Monatlich	Jährlich	Sonstige Intervalle
Beleuchtung	kontrollieren	•			
Bereifung	Luftdruck prüfen	•			
Bereifung	Profilhöhe und Seitenwände kontrollieren		•		
Bremsen	Hebelweg, Belagstärke und Position zur Felge kontrollieren, Bremsprobe im Stand	•			
Bremszüge	Sichtkontrolle		•		
Faltscharnier	Sprengring auf den Bolzen? Spannhebel geschlossen?	•			
Felgen (Aluminium)	Verschleißindikator kontrollieren, gegebenenfalls auswechseln		•		◊ Spätestens nach dem zweiten Satz Bremsbeläge
Innenlager	Lagerspiel kontrollieren		•		
Kette	kontrollieren bzw. schmieren	•			
Kette	kontrollieren bzw. wechseln				◊ Ab 1000 km
Kurbel	kontrollieren bzw. nachziehen			•	
Lack	konservieren				Mindestens halbjährlich
Laufräder/Speichen	Rundlauf und Spannung prüfen		•		
Lenker, Aluminium	prüfen austauschen		•		 ◊ Mind. alle 2 Jahre

Die mit • gekennzeichneten Kontrollen können Sie selbst durchführen, wenn Sie über handwerkliches Geschick, etwas Erfahrung und geeignetes Werkzeug, z. B. einen Drehmomentschlüssel, verfügen.

Sollten bei den Überprüfungen Mängel erkennbar sein, leiten Sie umgehend geeignete Maßnahmen ein.
Bei Fragen oder Unklarheiten hilft Ihnen Ihr Radhändler.

Die mit ◊ gekennzeichneten Arbeiten sollten nur vom Fachhändler durchgeführt werden.

Bauteil	Tätigkeit	Vor jeder Fahrt	Monatlich	Jährlich	Sonstige Intervalle
Lenkungslager	Lagerspiel kontrollieren		•		
Lenkungslager	neu fetten			◊	
Metallische Oberflächen	konservieren (Ausnahme: Felgenflanken)				Mindestens halbjährlich
Naben	Lagerspiel kontrollieren			•	
Pedale	Lagerspiel kontrollieren			•	
Schnellspanner	Sitz kontrollieren	•			
Schrauben und Muttern	kontrollieren bzw. nachziehen		•		
Ventile	Sitz kontrollieren	•			
Verriegelung	Spiel und Funktion prüfen			◊	
Vorderradschwinge Verriegelung	Spiel und Funktion prüfen			◊	
Hinterradschwinge Vorbau, Faltscharnier	Spiel kontrollieren, fetten			◊	
Vorbau- und Gabelschaftrohr	austauschen				◊ Mindestens alle 3 Jahre
Vorderradschwinge	Spiel prüfen			◊	
Züge Schaltung/Bremsen	ausbauen und fetten bzw. ersetzen			◊	

Welche Dokumente sind noch wichtig?

Im Anhang dieser Bedienungsanleitung finden Sie

- den riese und müller Fahrradpass, in welchen sämtliche vom Fachhändler durchgeführten Inspektionen eingetragen werden. Die über die gesetzlich vorgeschriebene Sachmangelhaftung von 24 Monaten hinausgehende Garantie gilt nur, wenn im Garantiefall der vollständig ausgefüllte Fahrradpass gemeinsam mit einer Kopie des Kunden-Kaufbelegs an die Firma riese und müller geschickt wird und wenn sämtliche im Fahrradpass aufgeführten Inspektionen vom Fachhändler ausgeführt und eingetragen wurden.
- den riese und müller Wartungsnachweis für den Händler. Dieser Pass ist für die Kundenkartei des Händlers bestimmt.
- einen Service- und Wartungszeitplan auf *Seiten 42 – 43*.
- eine Liste mit empfohlenen Anzugsdrehmomenten für alle wichtigen Bauteile Ihres Fahrrades auf der *Seite 41*. Diese benötigt die Fachwerkstatt bei Reparaturen und Inspektionen.

Beiliegend finden Sie

- die Bedienungsanleitungen der Komponenten-Hersteller. In dieser Bedienungsanleitung wird mehrmals auf diese speziellen und ausführlichen Anleitungen hingewiesen. Dort finden Sie alle Details zu Gebrauch, Wartung und Pflege. Achten Sie darauf, dass die jeweiligen Bedienungsanleitungen von Schaltungs- und Bremskomponenten in Ihrem Besitz sind und zusammen mit dieser Bedienungsanleitung sorgfältig aufbewahrt werden.
- den Kaufbeleg, der nachweist, dass das Fahrrad Ihnen gehört und seit wann es Ihnen gehört.

Wir wünschen Ihnen mit Ihrem Frog stets gute Fahrt. Sollten irgendwelche Fragen auftreten, hilft Ihnen Ihr Fachhändler gerne weiter. Bei Problemen, welche Ihr Fachhändler nicht lösen kann, können Sie auch jederzeit bei uns anrufen.

Ihr riese und müller-Team

Fahrradpass

riese und müller Fahrradpass

(dieser Fahrradpass ist für den Kunden bestimmt)

Modell:
Frog

Rahmen-Nr.: P

Kaufdatum:

Die Übergabe wurde vorgenommen:

Ort: Datum:

Händlerstempel: Unterschrift des Händlers:

Bitte lassen Sie in diesem Fahrradpass sämtliche vom Fachhändler durchgeführten Inspektionen eintragen.
Die über die gesetzlich vorgeschriebene Sachmangelhaftung von 24 Monaten hinausgehende Garantie gilt nur, wenn im Garantiefall der vollständig ausgefüllte Fahrradpass, gemeinsam mit einer Kopie des Kunden-Kaufbeleges, an die Firma riese und müller geschickt wird und wenn sämtliche im Fahrradpass aufgeführten Inspektionen vom Fachhändler ausgeführt und eingetragen wurden.

1. Inspektion	2. Inspektion	3. Inspektion
Nach spätestens 400 Kilometern oder maximal drei Monaten ab Verkaufsdatum: Auftrags-Nr.: Stempel und Unterschrift des Händlers: Datum: Ausgetauschte oder reparierte Teile:	Nach spätestens 2000 Kilometern oder einem Jahr ab Verkaufsdatum: Auftrags-Nr.: Stempel und Unterschrift des Händlers: Datum: Ausgetauschte oder reparierte Teile:	Nach spätestens 4000 Kilometern oder zwei Jahren ab Verkaufsdatum: Auftrags-Nr.: Stempel und Unterschrift des Händlers: Datum: Ausgetauschte oder reparierte Teile:

4. Inspektion	5. Inspektion	6. Inspektion
Nach spätestens 6000 Kilometern oder drei Jahren ab Verkaufsdatum:	Nach spätestens 8000 Kilometern oder vier Jahren ab Verkaufsdatum:	Nach spätestens 10000 Kilometern oder fünf Jahren ab Verkaufsdatum:
Auftrags-Nr.:	Auftrags-Nr.:	Auftrags-Nr.:
Stempel und Unterschrift des Händlers:	Stempel und Unterschrift des Händlers:	Stempel und Unterschrift des Händlers:
Datum:	Datum:	Datum:
Ausgetauschte oder reparierte Teile:	Ausgetauschte oder reparierte Teile:	Ausgetauschte oder reparierte Teile:

riese und müller

Gefedert radfahren.

riese und müller GmbH Tel: 06151-36686-0 Fax: 06151-36686-20
Internet: www.r-m.de E-mail: team@r-m.de